

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関
国際事務局(43)国際公開日
2004年2月12日 (12.02.2004)

PCT

(10)国際公開番号
WO 2004/013466 A1

(51)国際特許分類: F01K 23/10, F02G 5/02

(21)国際出願番号: PCT/JP2003/009223

(22)国際出願日: 2003年7月22日 (22.07.2003)

(25)国際出願の言語: 日本語

(26)国際公開の言語: 日本語

(30)優先権データ:
特願2002-215257 2002年7月24日 (24.07.2002) JP

(71)出願人(米国を除く全ての指定国について): 本田技研工業株式会社 (HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒107-8556 東京都港区南青山二丁目1番1号 Tokyo (JP).

(72)発明者; および

(75)発明者/出願人(米国についてのみ): 佐藤聰長

(SATO,Akihisa) [JP/JP]; 〒351-0193 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内 Saitama (JP). 茨木茂 (IBARAKI,Shigeru) [JP/JP]; 〒351-0193 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内 Saitama (JP).

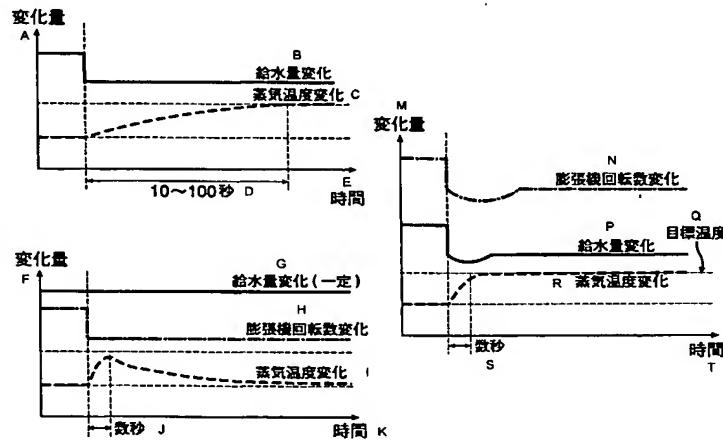
(74)代理人: 落合健, 外 (OCHIAI,Takeshi et al.); 〒110-0016 東京都台東区台東2丁目6番3号 T Oビル Tokyo (JP).

(81)指定国(国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[統葉有]

(54)Title: RANKINE CYCLE APPARATUS

(54)発明の名称: ランキンサイクル装置



A...VARIATION AMOUNT
 B...VARIATION IN WATER SUPPLY AMOUNT
 C...VARIATION IN VAPOR TEMPERATURE
 D...10-100 Sec
 E...TIME
 F...VARIATION AMOUNT
 G...VARIATION IN WATER SUPPLY AMOUNT (CONSTANT)
 H...VARIATION IN EXPANDER ROTATION NUMBER
 I...VARIATION IN VAPOR TEMPERATURE

J...SEVERAL SECONDS
 K...TIME
 M...VARIATION AMOUNT
 N...VARIATION IN EXPANDER ROTATION NUMBER
 P...VARIATION IN WATER SUPPLY AMOUNT
 Q...TARGET TEMPERATURE
 R...VARIATION IN VAPOR TEMPERATURE
 S...SEVERAL SECONDS
 T...TIME

WO 2004/013466 A1

(57)Abstract: In a Rankine cycle apparatus, the amount of water supply to an evaporator (12) is regulated and the number of revolution of an expander (13) is regulated so that a vapor temperature at the outlet of the evaporator (12) corresponds to a target vapor temperature. When the amount of water supply to the evaporator (12) is reduced in a stepped manner, a vapor temperature at the outlet of the evaporator (12) rises slowly and converges to a predetermined temperature. When the number of rotation of the expander (13) is reduced in a stepped manner, the vapor temperature rises quickly, though temporarily. Accordingly, simultaneous regulation of the amount of water supply to the evaporator (12) and the number of rotation of the expander (13) enables a vapor temperature at the outlet of the evaporator (12) to correspond to a target vapor temperature with excellent response and high accuracy, so that combined efficiency, a combination

[統葉有]



(84) 指定国(広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— 請求の範囲の補正の期限前の公開であり、補正書受領の際には再公開される。

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 國際調査報告書

of the efficiency of the evaporator (12) and the efficiency of the expander (13), can be made to maximum. This enables to regulate the temperature of a vapor phase medium produced in the evaporator (12) to a target temperature with excellent response and high accuracy.

(57) 要約: ランキンサイクル装置において、蒸発器 (12) の出口での蒸気温度を目標蒸気温度に一致させるべく、蒸発器 (12) への給水量を制御し、かつ膨張機 (13) の回転数を制御する。蒸発器 (12) への給水量をステップ状に減少させると、蒸発器 (12) の出口での蒸気温度はゆっくりと上昇して所定温度に収束する。また膨張機 (13) の回転数をステップ状に減少させると、一時的ではあるが蒸気温度が速やかに上昇する。従って、蒸発器 (12) への給水量の制御と膨張機 (13) の回転数の制御とを併用することにより、蒸発器 (12) の出口での蒸気温度を応答性良く、かつ精度良く目標蒸気温度に一致させることができ、蒸発器 (12) の効率および膨張機 (13) の効率を合わせた総合効率を最大にすることができるようになる。これにより、蒸発器 (12) において発生する気相作動媒体の温度を応答性良く、かつ精度良く目標温度に制御することができる。